Aus der Kinderchirurgischen Abteilung
Vorstand: Professor Dr. A. Flach
der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen
Direktor: Professor Dr. L. Koslowski

# HÄMATURIE UNKLARER GENESE IM KINDESALTER

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Karin Kraus
aus Gammertingen

1974

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546528_0046

Aus der Kinderchirurgischen Abteilung
Vorstand: Professor Dr. A. Flach
der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen
Direktor: Professor Dr. L. Koslowski

# HÄMATURIE UNKLARER GENESE IM KINDESALTER

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

dem Fachbereich Klinische Medizin
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Karin Kraus
aus Gammertingen

1974

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan : Prof. Dr. E. Körber
1. Berichterstatter : Priv. Doz. Dr. H. Mildenberger
2. Berichterstatter : Prof. Dr. A. Flach

Meinen Eltern

INHALTSVERZEICHNIS


Einleitung ..... Seite 1

Krankengut und Arbeitsmethode ..... Seite 2

Ergebnisse ..... Seite 5

a) stationäre Fälle ..... Seite 5

b) tabellarische Erfassung der stationären Fälle ..... Seite 7

c) ambulante Fälle ..... Seite 11

d) tabellarische Erfassung der ambulanten Fälle ..... Seite 12

Auswertung der Fragebögen ..... Seite 14

Diskussion ..... Seite 23

Zusammenfassung ..... Seite 29

Literaturverzeichnis ..... Seite 31

EINLEITUNG:

Eine Hämaturie im Kindesalter stellt ein ernstes Zeichen dar und erfordert eine Klärung der Ursache. Bei einigen Fällen jedoch kann die Ursache der Blutung trotz intensiver Untersuchung nicht festgestellt werden. Diese ungeklärten Hämaturiefälle stellen eine besondere Gruppe dar und werden gewöhnlich als "essentielle Hämaturie" definiert. Dieser Begriff, der von vielen Autoren benützt wird, stellt kein Krankheitsbild dar, sondern ist eher eine Art "melting pot" (Lividatis, 40), der Hämaturien verschiedenster Pathogenesen enthält.

Silva de Assis (7) bezeichnet die essentielle Hämaturie als Nierenblutung, die uni-oder bilateral, intermitierend oder kontinuierlich, mehr oder weniger intensiv verläuft und keine pathologischen Histologiebefunde oder Nierenfunktionseinschränkung aufweist.

Der Mangel an sonstigen nachweisbaren Veränderungen hat zu verschiedenen Ätiologiehypothesen geführt und eine uneinheitliche Nomenklatur nach sich gezogen. Die Synonyne,die vorgeschlagen wurden, wie z.B. lokale renale Hämophile, konstitutionelle renale Hämophilie, angioneurotische renale Hämaturie, renale Epistaxis, Hämaturie durch kleine Herde oder durch renale Nephralgie etc. repräsentieren den Versuch, einen " Zustand " zu bezeichnen, dessen Ätiologie unklar ist. Nur histologische Befunde können einen Anhaltspunkt für eine Diagnose geben.

In den meisten unklaren Hämaturiefällen jedoch ist die Indikation zu einer Nierenbiopsie nicht gegeben, weil die Patienten ohne Beschwerden sind, und die Hämaturie nicht stark ist.

Es ist offenkundig, daß die diagnostischen Möglichkeiten im Einzelfall oft begrenzt sind. Daher ist es wichtig, mehr und mehr statistisches Material dieser Fälle zu sammeln, um ein wenig mehr über die ungeklärte Hämaturie aussagen zu können.

Um zu diesem Problem etwas beizutragen, wurde diese Arbeit verfaßt.

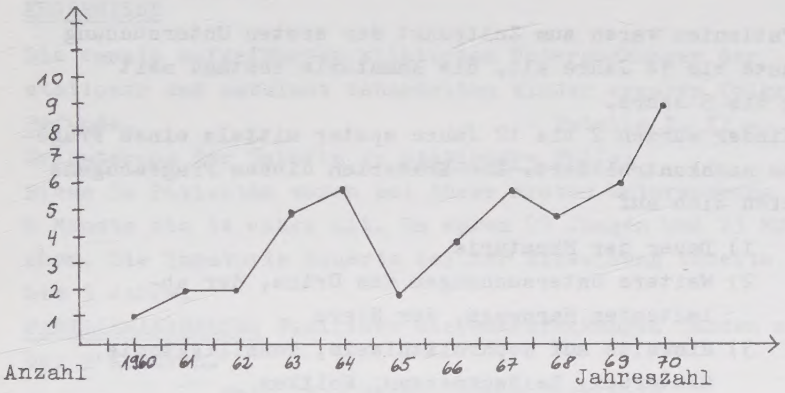
KRANKENGUT UND ARBEITSMETHODE

Diese Arbeit befaßt sich mit Kindern im Alter von 8 Monaten bis 14 Jahren, die wegen einer Hämaturie zur Untersuchung kamen. Die Hämaturie wurde zum größten Teil von den Kindern selbst oder den Eltern entdeckt, der kleinere Teil der Hämaturiefälle waren Zufallsbefunde. Die Kinder wurden mit den zur Verfügung stehenden klinischen, technischen und physikalischen Untersuchungsmethoden untersucht. Es konnten jedoch keine Befunde erhoben werden, welche die Ursache der Hämaturie klären konnte. Die Kinder mußten mit der Diagnose " Hämaturie unklarer Genese" entlassen werden.
Die Aufgabe dieser Arbeit ist es nun, nach einer Zeitspanne von 2 - 12 Jahren diese Fälle herauszusuchen und nachzuforschen, was mit diesen Kindern weiterhin geschehen ist. Diese Fälle setzen sich aus drei Bereichen zusammen:

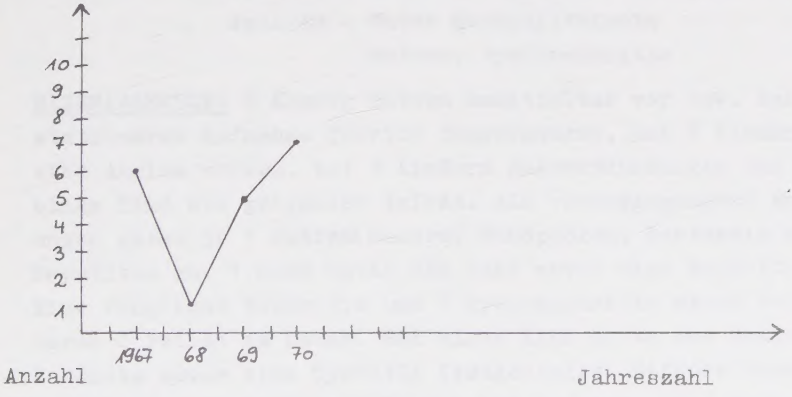
1) stationäre Patienten der Universitäts Kinderklinik Tübingen aus den Jahren 1960 bis 1970
2) stationäre Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen, Abteilung Kinderchirurgie aus den Jahren 1958 bis 1969
3) Ambulante Patienten der Universitäts-Kinderpoliklinik Tübingen, aus den Jahren 1967 bis 1970.

Insgesamt waren es 69 Kinder mit einer Hämaturie unklarer Genese. Davon haben wir 48 stationäre Fälle aus dem Bereich 1, 19 ambulante Patienten aus der Kinderpoliklinik und 2 Kinder die stationär in der Kinderchirurgie lagen. Von diesen 69 Patienten waren 36 männlich und 33 weiblich. Die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Jahre, ergibt folgende Kurven:

Stationäre Fälle:




Ambulante Fälle:



Die Patienten waren zum Zeitpunkt der ersten Untersuchung 8 Monate bis 14 Jahre alt, die Hämaturie bestand seit 1 Tag bis 5 Jahre.
Die Kinder wurden 2 bis 12 Jahre später mittels eines Fragebogens nachkontrolliert. Die Kriterien dieses Fragebogens beliefen sich auf

1) Dauer der Hämaturie
2) Weitere Untersuchungen des Urins, der ableitenden Harnwege, der Niere
3) Hinweise auf Nephrolithiasis, Tonsillektomie, Blutdruck, Leibschmerzen, Koliken
4) Weitere Krankenhausaufenthalte, Operationen
5) Sonstige Beschwerden.

Innerhalb von 6 Monaten wurden alle Fragebogen beantwortet zurückgeschickt, was doch ein gewisses Interesse der Eltern und der Patienten an dieser Nachforschung erkennen ließ. Ebenso erfreulich war, daß die angeschriebenen Hausärzte, Urologen und Kliniken ihre Befunde über die jeweils angegebenen Patienten uns unverzüglich zuschickten.

ERGEBNISSE

Die damals aufgeführten klinischen Untersuchungen der stationär und ambulant behandelten Kinder ergaben folgende Befunde. - Tabelle I, II -

Erläuterung der Tabelle I: stationäre Fälle:

Diese 5o Patienten waren bei ihrer ersten Untersuchung 8 Monate bis 14 Jahre alt. Es waren 27 Jungen und 23 Mädchen. Die Hämaturie dauerte bei der Einweisung bereits 1 Tag bis 5 Jahre.

FAMILIENANAMNESE: Familiäre Nierenerkrankungen fanden sich bei 9 Kindern.

Fall 15 - Vater, Nephrolithiasis
Fall 16 - Onkel, Nephrektomie
Fall 17 - Großvater, Nephrolithiasis
Fall 18 - Großvater, Nephrolithiasis
Fall 20 - Großvater, Pyelonephritis
Fall 21 - Großmutter, Pyelonephritis und Nephrolithiasis
Fall 30 - Schwester, ebenfalls ungeklärte Hämaturie
Fall 44 - beide Eltern, Nephrolithiasis
Fall 45 - Vater Nephrolithiasis
Mutter, Pyelonephritis

EIGENANAMNESE: 8 Kinder hatten unmittelbar vor bzw. bei der stationären Aufnahme febrile Temperaturen, bei 5 Kindern ging eine Angina voraus, bei 3 Kindern Halsentzündungen und bei einem Kind ein grippaler Infekt. Als vorausgegangene Erkrankungen gaben je 1 Patient Masern, Windpocken, Pertussis und Hepatitis an. 1 Kind hatte ein Jahr zuvor eine Nephritis. Eine fragliche Nephritis und 1 Pyelonephritis stand bei weiteren 2 Fällen im Raume. Bei einem Kind hatte der Hausarzt 2 Monate zuvor eine Cystitis festgestellt. Diffuse Bauchschmerzen begleiteten 1o Kinder und in einem Fall wurde eine Kolik verzeichnet.

Das heißt, daß wir 25 Kinder mit einer unmittelbar vorausgegangener Erkrankung haben, deren Ätiologie entweder bakteriell

oder viral zu sein scheint. 5 Kinder hatten Bauchschmerzen ohne sichtbare Erkrankung und die übrigen 2o Kinder hatten weder das eine noch das andere.

BLUTUNTERSUCHUNGEN:

a) Das Hb lag bei 47 Kindern zwischen 1o,3 und 14,4 g%, betrug bei 1 Kind 9,o g% und bei 2 Kindern über 15,o g%

b) Die Leukozytenzahl war in keinem Fall erhöht, bei 3 Kindern lag sie unter der Norm bei 2ooo,22oo bzw. 38oo Zellen/$mm^3$

c) Die BSG war in 17 Fällen beschleunigt d.h., der erste Wert nach 1 Stunde betrug mehr als 1o mm, der zweite Wert nach 2 Stunden betrug mehr als 2o mm.

d) Die Menge des vorhandenen Antistreptolysins im Serum ergab bei 13 Kindern unter 12 E/ml, bei 4 Kindern unter 5o E/ml, 1 x 1oo E/ml, 1 x 2oo E/ml, 2 x 333 E/ml, 1 x 4oo E/ml und 2 x 8oo E/ml.

Die übrigen Routineuntersuchungen des Blutes waren alle im Normbereich.

URINUNTERSUCHUNGEN: Während des stationären Aufenthaltes hatten 22 Kinder massenhafte Erythrocyten im Urin, bei 15 Patienten waren es zahlreiche Erythrocythen und bei 6 Kindern vereinzelt. Genaue Zählungen ( Addis count) wurden in keinem Fall durchgeführt. 14 mal war gleichzeitig die Leukozytenausscheidung im Urin erhöht. 7 Urinbefunde waren während des Aufenthaltes unauffällig. Bei einem Kind trat die Hämaturie vorwiegend nach dem Aufstehen auf.

BAKTERIOLOGISCHE Untersuchung: Die Untersuchung des Urins auf pathogene Keime ergab folgende Befunde: a) im Katheter-Urin bei 5 Kindern E-Coli, Proteus, Streptokokken und Pseudomones, b) im Mittelstrahlurin: 2 mal E-Coli, c) im Spontanurin: 3 mal Proteus. In weiteren 21 Urinproben war kein Wachstum von Bakterien festzustellen.

RÖNTGENUNTERSUCHUNGEN: Ein intravenöses Pyelogramm wurde bei 41 Kindern durchgeführt, davon waren die Befunde bei 35 Patienten normal. Einmal wurde ein geknickter Ureter, einmal ein unscharfes Nierenbeckenkelchsystem, in einem Fall ein

TABELLE I: Stationäre Fälle: Befunde bei der Erstuntersuchung

| | Geschl. | Alter | Fam.an. | Bauchschm. | v.Infekt | Hb | BSG | Leukoz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | m | 12J. | - | - | Hepatitis | 9,0 | n | n |
| 2 | w | 2J. | - | + | Fieber | n | 13/30 | n |
| 3 | w | 2J. | - | - | Angina | n | 19/35 | n |
| 4 | w | 5J. | - | - | - | n | n | n |
| 5 | w | 2J. | - | - | Halsinf. | 15,8 | 11/32 | n |
| 6 | w | 3J. | - | - | Fieber | n | 28/62 | n |
| 7 | m | 3J. | - | - | Fieber | n | 32/42 | n |
| 8 | m | 3J. | - | - | Fieber | n | n | n |
| 9 | w | 2J. | - | + | Fieber | n | 40/70 | n |
| 10 | w | 7J. | - | + | Fieber | n | 30/65 | n |
| 11 | w | 4J. | - | + | Fieber | n | 20/37 | n |
| 12 | m | 12J. | - | - | - | n | n | n |
| 13 | w | 4J. | - | - | - | n | n | n |
| 14 | m | 2J. | - | - | Angina | n | 13/34 | n |
| 15 | w | 2J. | + | + | - | n | n | n |
| 16 | w | 7J. | + | - | Angina | n | n | n |
| 17 | w | 2J. | + | + | - | n | 12/35 | n |
| 18 | w | 3J. | + | + | - | n | 20/44 | n |
| 19 | m | 8J. | - | - | - | n | 15/36 | n |
| 20 | m | 2J. | + | - | - | n | 11/27 | n |
| 21 | m | 7J. | + | - | Angina | n | n | n |
| 22 | m | 2J. | - | + | Halsinf. | n | 33/35 | n |
| 23 | w | 6J. | - | - | gripp.I. | n | 23/35 | n |
| 24 | m | 8J. | - | - | - | n | n | n |
| 25 | w | 3J. | - | - | Pyelon.? | n | n | n |
| 26 | m | 8J. | - | - | - | n | n | n |
| 27 | m | 13J. | - | + | - | n | n | n |
| 28 | m | 9J. | - | - | - | n | n | n |
| 29 | m | 7J. | - | - | - | n | n | n |
| 30 | m | 9J. | + | - | Nephr.? | n | n | n |
| 31 | w | 6J. | - | - | Nephr.? | n | 11/29 | n |
| 32 | m | 12J. | - | - | - | n | n | 3800 |
| 33 | w | 9J. | - | - | Angina | 15,0 | n | n |
| 34 | m | 6J. | - | - | Halsinf. | n | n | 2500 |
| 35 | m | 9J. | - | - | - | n | n | n |
| 36 | m | 6J. | - | + | - | n | n | 2000 |

TABELLE I: Stationäre Fälle (Fortsetzung 1)

| | Geschl. | Alter | Fam.an. | Bauchschm. | v.Infekt | Hb | BSG | Leukoz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | m | 7J. | - | - | Masern | n | n | n |
| 38 | m | 12J. | - | - | - | n | 19/41 | n |
| 39 | m | 3J. | - | - | - | n | n | n |
| 40 | w | 7J. | - | - | - | n | n | n |
| 41 | m | 7J. | - | - | Varizel. | n | n | n |
| 42 | m | 8Mo. | - | - | Fieber | n | n | n |
| 43 | m | 2J. | - | - | - | n | n | n |
| 44 | w | 9J. | + | - | - | n | n | n |
| 45 | w | 7J. | + | - | Pertus. | n | n | n |
| 46 | w | 8J. | - | - | Cystitis | n | n | n |
| 47 | w | 7J. | - | - | - | n | n | n |
| 48 | m | 6J. | - | - | - | n | n | n |
| 49 | m | 11J. | - | - | - | n | n | n |
| 50 | w | 3J. | - | - | - | n | n | n |

TABELLE I: Stationäre Fälle (Fortsetzung 2)

| | Ery im Urin | Leuko im Urin | Bakt. | i.v.Pyel. | Cystosk. | ING | Szint. | NFP | AST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ++ | ++ | Coli | o.B. | 5s.u. | - | - | - | - |
| 2 | ++ | ++ | Coli | o.B. | o.B. | - | - | - | 12 |
| 3 | + | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | ++ | - | Pseudom. | o.B. | o.B. | - | - | - | 12 |
| 5 | + | + | - | - | o.B. | - | - | - | 12 |
| 6 | (+) | - | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - | 12 |
| 7 | ++ | (+) | - | o.B. | - | - | - | - | 12 |
| 8 | ++ | - | - | o.B. | - | - | - | - | 12 |
| 9 | (+) | - | - | o.B. | - | - | - | - | 12 |
| 10 | ++ | - | Coli | - | - | - | - | o.B. | 333 |
| 11 | ++ | + | - | - | - | - | - | - | 12 |
| 12 | + | (+) | - | 1 | o.B. | - | - | - | 12 |
| 13 | ++ | - | Prot. | - | - | - | - | - | 12 |
| 14 | (+) | - | Prot. | o.B. | - | - | - | - | - |
| 15 | ++ | - | - | o.B. | 5 | - | - | - | - |
| 16 | + | - | Strept. | o.B. | 6 | o.B. | - | - | 12 |
| 17 | + | - | Prot. | o.B. | 6 | o.B. | - | - | 12 |
| 18 | + | (+) | - | o.B. | - | - | - | - | - |
| 19 | + | (+) | o.B. | o.B. | - | - | - | - | 333 |
| 20 | + | - | Prot. | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - |
| 21 | (+) | - | - | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 22 | (+) | - | - | o.B. | - | - | - | - | 12 |
| 23 | + | - | o.B. | - | - | - | - | - | 50 |
| 24 | +++ | - | o.B. | o.B. | 5 | - | - | - | - |
| 25 | - | - | Coli | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 26 | (+) | - | - | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 27 | +++ | (+) | - | o.B. | - | - | - | - | - |
| 28 | - | - | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 29 | - | - | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - | 100 |
| 30 | ++ | (+) | o.B. | o.B. | o.B. | 8 | - | - | - |
| 31 | + | (+) | o.B. | o.B. | 6 | - | - | - | 50 |
| 32 | - | - | o.B. | 2 | - | - | - | - | - |
| 33 | ++ | ++ | o.B. | - | - | - | - | - | - |
| 34 | ++ | - | o.B. | 3 | o.B. | o.B. | o.B. | - | 400 |
| 35 | ++ | - | o.B. | 3 | o.B. | - | - | - | - |
| 36 | ++ | - | o.B. | o.B. | o.B. | 8 | - | - | - |

TABELLE I: Stationäre Fälle (Fortsetzung 3)

| | Ery im Urin | Leuko im Urin | Bakt. im Urin | i.v.Pyel. | Cystos. | ING | Szint. | NFP | AST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | ++ | - | - | - | - | - | - | - | 800 |
| 38 | ++ | - | o.B. | 3 | 7 | 8 | - | - | - |
| 39 | - | - | o.B. | o.B. | - | - | - | - | - |
| 40 | ++ | - | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - | 50 |
| 41 | + | - | o.B. | o.B. | 7 | 8 | o.B. | - | 50 |
| 42 | + | + | Coli | o.B. | - | 9 | - | - | - |
| 43 | - | - | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 44 | ++ | - | o.B. | 4 | o.B. | 8 | - | - | 800 |
| 45 | - | - | o.B. | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 46 | + | - | - | o.B. | - | - | - | - | - |
| 47 | + | - | - | o.B. | o.B. | - | - | - | - |
| 48 | ++ | - | - | o.B. | - | - | - | - | - |
| 49 | + | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | ++ | - | - | o.B. | o.B. | - | - | - | 200 |

Erklärungen:

1 bedeutet rechter Ureter geknickt
2 " Nierenbeckenkelchsystem unscharf begrenzt
3 " Schnürfurche über dem rechten Ureter
4 " Konkrementverdacht
5 " Blutherde am Trigonum vesicae
6 " Trigonitis
7 " blutiger Urin aus dem linken Ureter
8 " Abflußstörung
9 " Nierenparenchymschaden beidseits mäßigen Grades

Nachtrag: Bei Fall 15 war die Nierenangiographie o.B..

K onkrementverdacht und bei drei Kindern eine subpelvine Schnürfurche vorhanden. Nierenangiographie in einem Fall o.B.

CYSTOSKOPIEN: Von 29 durchgeführten Cystoskopien waren 21 ohne pathologischen Befund. 3 mal wurde eine Trigonitis,und 3 mal eine Hämorrhagie des Trigonum vesicae diagnostiziert, Bei 2 Fällen konnte man Blut aus dem linken Ureter erkennen.

NIERENFUNKTIONSPRÜFUNGEN: Nur in einem Fall durchgeführt, ohne Einschränkung der Nierenfunktion.

ISOTOPENNEPHROGRAMM: 4 mal im Normbereich, 5 mal Abflußstörung und ein Fall mitmäßiger Nierenparenchymschädigung.

SZINTIGRAMME: In 2 Fällen ohne Besonderheiten.

Wenn wir diese Befunde zusammenfassend beurteilen, müssen wir die Fälle in drei Gruppen aufteilen.

1. Gruppe: Sie besitzt keinerlei Beziehung zu einer Infekterkrankung, die Hämaturie wurde teils zufällig entdeckt und bestand oft schon über Monate, ja manchmal Jahre.

2. Gruppe: Hier tritt die Hämaturie zwar ohne vorausgegangene Erkrankung auf, aber bei den verschiedenen Untersuchungen gibt es pathologische Befunde, die aber die Hämaturie nicht vollständig erklären können.

3. Gruppe: Sie besitzt weder einen Zusammenhang mit einer Infekterkrankung noch hat sie pathologische Befunde bei den Untersuchungen ( außer den Erythrocyten im Urin!)

Erläuterung der Tabelle II: ambulante Fälle.

In ebensolche Gruppen können wir die ambulanten Fälle aufteilen. Wir haben jedoch bei diesen Kindern weniger Untersuchungen. Diese beschränken sich auf Blut-und Urinuntersuchungen.Antistreptolysin-Titerbestimmung und i. v. Pyelogramm.

Wie aus der Tabelle II ersichtlich ist, haben wir bei 8 der 19 Patienten einen vorausgegangenen Infekt. Der Hämoglobin-Wert war in 7 untersuchten Fällen normal. Die BSG war 3 mal beschleunigt, 8 mal normal. Erythrocyten im Urin fand man bei allen Kindern, Leukozyten in 2 Fällen. Der AST-Titer war in

TABELLE II: Ambulante Fälle (Befunde bei der Erstuntersuchung

| | Geschl. | Alter | Fam.an. | v.Infekt | Hb | BSG | Ery | Leuko |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Urinsed. | |
| 51 | w | 12J. | - | Angina | n | n | + | - |
| 52 | m | 2J. | - | - | n | n | (+) | - |
| 53 | m | 19Mo. | - | - | n | 13/28 | ++ | - |
| 54 | w | 3J. | - | Fieber | - | - | ++ | + |
| 55 | w | 19Mo. | - | - | - | - | ++ | (+) |
| 56 | w | 3J. | - | Rhinitis | n | n | + | - |
| 57 | w | 5J. | - | - | n | n | (+) | - |
| 58 | w | 8J. | - | - | - | 21/33 | ++ | - |
| 59 | m | 13J. | - | Tonsill. | - | n | + | - |
| 60 | m | 5J. | + | Fieber | - | - | + | - |
| 61 | w | 9J. | + | - | n | - | ++ | - |
| 62 | m | 5J. | - | Pharyng. | - | 18/30 | ++ | - |
| 63 | m | 2J. | - | Bronchit. | - | - | + | - |
| 64 | w | 11J. | - | - | - | n | + | - |
| 65 | m | 11J. | - | - | - | n | ++ | - |
| 66 | m | 2J. | - | - | - | - | ++ | - |
| 67 | m | 2J. | - | - | - | n | + | - |
| 68 | w | 9J. | - | - | n | - | (+) | - |
| 69 | w | 18Mo. | - | - | - | - | + | - |

Erklärungen:
Geschl.= Geschlecht der Patienten
Fam.an.= Familienanamnese
v.Infekt = vorausgegangener Infekt

TABELLE II: Ambulante Fälle (Fortsetzung)

| | Bakt. | i.v.Pyel. | Cystos. | AST |
|---|---|---|---|---|
| 51 | - | o.B. | - | 1600 |
| 52 | - | o.B. | - | 50 |
| 53 | - | - | - | 12 |
| 54 | Coli | - | - | - |
| 55 | Prot. | - | - | - |
| 56 | - | - | - | - |
| 57 | - | o.B. | o.B. | 400 |
| 58 | - | o.B. | - | - |
| 59 | - | - | - | 400 |
| 60 | - | o.B. | - | - |
| 61 | - | 1 | - | - |
| 62 | - | - | - | 50 |
| 63 | - | - | - | - |
| 64 | - | - | - | - |
| 65 | Pcoli | - | - | 50 |
| 66 | - | - | - | - |
| 67 | - | - | - | 50 |
| 68 | - | - | - | 50 |
| 69 | - | o.B. | - | - |

Erklärungen:

1 bedeutet fragliches abberierendes Gefäß über dem linken Ureter.

Bakt. = Bakterologische untersuchungen des Urins

AST = Antistreptolysintiter, angegeben in IE/ml Serum

i.v.P.= intravenöses Pyelogramm

3 von 8 bestimmten Fällen erhöht. Die bakteriologischen Untersuchungen des Urins ergaben bei einem Kind im K-Urin Coli Bakterien, bei 2 Kindern im Mittelstrahlurin Coli bzw. Paracolibakterien. Ein intravenöses Pyelogramm wurde bei 7 Kindern durchgeführt und zeigte nur in einem Fall ein fragliches aberrierendes Gefäß über dem Ureter. Cystoskopisch ist nur ein Kund untersucht worden, der Befund war unauffällig.

Um diesen Ergebnissen nachzugehen, wurde an alle 69 Kinder ein Fragebogen geschickt. Die Zeitspannen zwischen erster Untersuchung und Beantwortung des Fragebogens betrugen 2 bis 12 Jahre,

Die Fragen lauteten:

1) Ist seit a) der damaligen stationären bzw. ambulanten Behandlung wieder Blut im Urin aufgetreten b) Besteht die Hämaturie heute noch?
2) Von wem wurde der Urin untersucht?
3) Konnte das Blut vor der Untersuchung festgestellt werden?
4) Sind dabei Leibschmerzen bzw. Koliken aufgetreten?
5) Ist der Blutdruck normal?
6) Wurde ein Steinabgang bemerkt?
7) Wurden in der Zwischenzeit die Mandeln entfernt? Wann und wo?
8) War ein Krankenhausaufenthalt notwendig?
9) Wurden Operationen durchgeführt?
10) Waren außer den bei uns durchgeführten Untersuchungen in der Zwischenzeit Röntgenuntersuchungen der Niere oder eine Blasenspiegelung durchgeführt?

Nach der Auswertung der Fragebogen ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle III zeigt uns: daß

1) von den 69 Kindern 49 überhaupt keine Hämaturie seit der damaligen Untersuchung haben. Ein Junge starb an Verkehrsunfall.
2) daß 9 Kinder ( Fall 1,15,18,21,31,34,43,46,52) wiederholt Blut im Urin hatten, daß aber die Hämaturie in den letzten Jahren nicht mehr festzustellen war. Immerhin dauerte sie bei diesen Kindern 15 Monate bis 8 Jahre.

TABELLE III: Auswertung der Fragebogen

| Frage: | 1a | 1b | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ja | nein | HA | nein | ja | ja | nein | ja |
| 2 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 3 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 4 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | ja |
| 5 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | ja |
| 6 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 7 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 8 | nein | - | HA | - | nein | ? | nein | nein |
| 9 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 10 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 11 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 12 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 13 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 14 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 15 | ja | nein | HA,KH | ja | ja | ja | mögl. | nein |
| 16 | ja | ja | HA | nein | nein | ja | nein | nein |
| 17 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 18 | ja | nein | HA | ja | nein | ja | nein | nein |
| 19 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 20 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 21 | ja | nein | HA,KH | ja | nein | ja | nein | nein |
| 22 | nein | - | HA | - | ja | ja | nein | nein |
| 23 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 24 | ja | ja | - | ja | nein | ja | nein | nein |
| 25 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 26 | tödlich verunglückt | | | | | | | |
| 27 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | ja |
| 28 | ja | ja | HA | ja | nein | ja | nein | ja |
| 29 | ja | ja | KH | nein | nein | ja | nein | nein |
| 30 | ja | ja | HA | nein | nein | ja | nein | nein |
| 31 | ja | nein | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 32 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 33 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 34 | ja | nein | HA | ja | nein | ja | mögl. | nein |
| 35 | nein | - | HA | - | ja | ja | nein | nein |

TABELLE III: Auswertung der Fragebogen (Fortsetzung 1)

| Frage: | 1a | 1b | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 37 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 38 | ja | ja | HA | nein | nein | ja | nein | nein |
| 39 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 40 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 41 | nja | ja | HA,KH | ja | nein | ja | nein | ja |
| 42 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 43 | ja | nein | HA | ja | nein | ja | nein | nein |
| 44 | nein | - | HA | - | ja | ja | nein | ja |
| 45 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 46 | ja | nein | KH | ja | nein | ja | nein | nein |
| 47 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 48 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 49 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 50 | ja | ja | HA,KH | ja | nein | ja | nein | nein |
| 51 | nein | - | HA | - | ja | ja | nein | nein |
| 52 | ja | nein | - | ja | nein | ja | nein | nein |
| 53 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 54 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 55 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 56 | nein | - | HA | - | ja | ja | nein | nein |
| 57 | nein | - | KH | - | nein | ja | nein | nein |
| 58 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 59 | ja | ja | HA | nein | nein | ja | nein | ja |
| 60 | nein | - | HA | - | ja | ja | nein | nein |
| 61 | ja | ja | HA | nein | nein | ja | nein | nein |
| 62 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |
| 63 | nein | - | HA,KH | - | nein | ja | nein | nein |
| 64 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 65 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 66 | nein | - | HA | - | nein | ja | nein | nein |
| 67 | nein | - | - | - | nein | ? | nein | nein |
| 68 | nein | - | HA | - | nein | ? | nein | ja |
| 69 | nein | - | - | - | nein | ja | nein | nein |

HA = der Urin wurde vom Hausarzt untersucht

KH = der Urin wurde im Krankenhaus untersucht

TABELLE III: Auswertung der Fragebogen (Fortsetzung 2)

| Frage: | 8 | 9 | 10 | Gesamtdauer der Hämaturie |
|---|---|---|---|---|
| 1 | nein | nein | nein | 8Jahre |
| 2 | nein | nein | nein | 16 Monate |
| 3 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 4 | nein | nein | nein | 1 Woche |
| 5 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 6 | nein | nein | nein | 1 Jahr |
| 7 | nein | nein | nein | 3 Wochen |
| 8 | nein | nein | nein | 1 Monat |
| 9 | nein | nein | nein | 1 Woche |
| 10 | nein | nein | nein | 7 Monate |
| 11 | nein | nein | nein | 5 Monate |
| 12 | nein | nein | nein | 1 Monat |
| 13 | nein | nein | nein | 3 Wochen |
| 14 | nein | nein | nein | 2 Monate |
| 15 | ja | nein | ja | 15 Monate |
| 16 | nein | nein | nein | 8 Jahre |
| 17 | nein | nein | nein | 7 Monate |
| 18 | nein | nein | ja | 3 Jahre |
| 19 | nein | nein | nein | 5 Wochen |
| 20 | nein | nein | nein | 7 Wochen |
| 21 | nein | nein | ja | 6 Jahre |
| 22 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 23 | ja | Appen. | nein | 1o Monate |
| 24 | nein | nein | nein | 6 Jahre |
| 25 | nein | nein | nein | 4 Wochen |
| 26 | | | | |
| 27 | nein | nein | nein | 1 Woche |
| 28 | ja | Tons. | ja | 4 Jahre |
| 29 | nein | nein | ja | 4 Jahre |
| 30 | nein | nein | nein | 6 Jahre |
| 31 | nein | nein | nein | 2 Jahre |
| 32 | nein | nein | nein | 6 Jahre |
| 33 | nein | nein | nein | 1 Monat |
| 34 | ja | nein | nja | 3 Jahre |
| 35 | nein | nein | nein | 3 Monate |

TABELLE III: Auswertung der Fragebogen (Fortsetzung 3)

| Frage: | 8 | 9 | 10 | Gesamtdauer der Hämaturie |
|---|---|---|---|---|
| 36 | nein | nein | nein | 8 Monate |
| 37 | nein | nein | nein | 3 Wochen |
| 38 | ja | Nier. | nein | 3 Jahre |
| 39 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 40 | nein | nein | nein | 6 Monate |
| 41 | ja | nein | ja | 2 Jahre |
| 42 | nein | nein | nein | 3 Wochen |
| 43 | ja | nein | nein | 3 Jahre |
| 44 | nein | nein | ja | 2 Monate |
| 45 | nein | nein | nein | 4 Monate |
| 46 | ja | nein | ja | 4 Jahre |
| 47 | nein | nein | nein | 1 Woche |
| 48 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 49 | nein | nein | nein | 1 Woche |
| 50 | ja | Nbiop. | ja | 5 Jahre |
| 51 | nein | nein | ja | 1 Woche |
| 52 | nein | nein | nein | 2 Tage |
| 53 | ja | Unfall | nein | 1 mal |
| 54 | ja | Tons. | nein | 4 Tage |
| 55 | nein | nein | nein | 1 mal |
| 56 | nein | nein | nein | 1 mal |
| 57 | nein | nein | nein | 1 Jahr |
| 58 | nein | nein | nein | 1 mal |
| 59 | ja | Tons. | ja | 2 Jahre |
| 60 | ja | Hernie | nein | 1 mal |
| 61 | nein | nein | nein | 2 Jahre |
| 62 | ja | Tons. | ja | 6 Monate |
| 63 | nein | nein | nein | 2 Jahre |
| 64 | nein | nein | nein | 3 Wochen |
| 65 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 66 | nein | nein | nein | 2 Wochen |
| 67 | nein | nein | nein | 1 mal |
| 68 | ja | Tons. | nein | 6 Jahre |
| 69 | nein | nein | nein | 4 Tage |

Erklärungen zur Tabelle III:

Appen.= Appendektomie
Tons. = Tonsillektomie
Nier. = Nierenfreilegung
Nbiop.= Nierenbiopsie

3) daß die übrigen 1o Patienten bis zum Zeitpunkt der Befragung immer noch rezidierende Hämaturie hatten. ( Fall 16, 24,28,29,3o,38,41,5o,59 und 61).

In diesen Fällen ist es notwendig, sie eingehender zu betrachten.

Fall 16: Hier handelt es sich um ein jetzt 16 jähriges Mädchen, das mit 8 Jahren erstmals eine Hämaturie zeigte. Vor der stationären Aufnahme erkrankte es an Nasern und Angina und wies bei den Klinischen Untersuchungen eine Trigonitis und Streptokokken im K-Urin auf. Sie hat jetzt immer noch eine Mikrohämaturie wechselnder Stärke. Der Hausarzt untersucht den Urin regelmäßig.

Fall 24: Hat seit fünf Jahren eine Makro-bzw, Mikrohämaturie, die aber sehr selten auftritt. Der Junge war beim ersten Auftreten der Hämaturie 7 Jahre alt und ist jetzt 12 Jahre. Beim damaligen Aufenthalt wurde cystoskopisch eine umschriebene Hämorrhagie am Trigonum vesicae diagnistiziert.

Fall 28: Ein 13 jähriger Junge, der mit ca. 8 Jahren ( nicht genau feststellbar) erstmals eine Hämaturie aufweist. Mit 9 Jahren stationärer Aufenthalt, jedoch außer Blut im Urin keinerlei pathologische Werte. Der Hausarzt stellt ein Jahr danach Pyelonephritis mit gleichzeitiger Nephritis fest. Seither (3 Jahre) bei sämtlichen, regelmäßig durchgeführten Urinkontrollen immer massenhaft Erys in Sediment, gelegentlich begleitet von 3o - 5o Leukos/Gesichtsfeld und Eiweißtrübungen.

Fall 29: 12 Jahriger Junge, vor 5 Jahren erstmals Hämaturie. Während des stationären Aufenthaltes vor 4 Jahren keinerlei pathologischen Befund. Letzte Urinkontrolle vor 2 Monaten in der Klinik ergab massenhaft Erys im Sediment. Die Prothrombinzeit war leicht erhöht, stellte aber keinen genügenden Beweis der Hämaturie auf Gerinnungsstörung dar.

Fall 3o: Hier handelt es sich um ein jetzt 13 jähriges Kind (Jungen) mit einer Mikrohämaturie seit 7 Jahren. Damals hatte er eine Nephritis und kam ein Jahr später zur stationären Aufnahme, da die Hämaturie immer noch bestand. Er zeigte

dabei im Isotopennephrogramm eine gestörte Abflußphase links. Die laufenden Urinkontrollen beim Hausarzt ergaben jedesmal eine mehr oder weniger starke Mikrohämaturie.

Seine Schwester ( Fall 61) ist 12 Jahre und hat ebenfalls seit 2 Jahren eine Mikrohämaturie. Auch sie wird vom Hausarzt regelmäßig kontrolliert. Beim i.v. Pyelogramm stellte sich die Frage eines abberierenden Gefäßes über dem Ureter. Beide Kinder sind sonst bei bester Gesundheit.

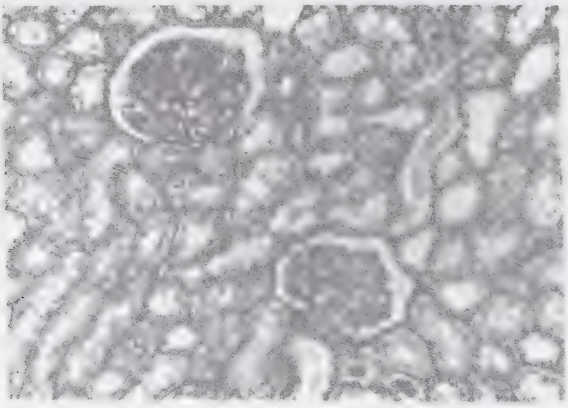
Fall 38: Ein 15 jähriger Junge, bei dem die Hämaturie zum ersten Mal im elften Lebensjahr auftrat, Beim stationären Aufenthalt mit 12 Jahren war im i.v. Pyelogramm eine Schnürfurche des linken Ureters sichtbar. Ein operativer Eingriff ergab ein aberrierendes arterielles Gefäß im Bereich des oberen linken Ureters. Die danach ausgeführten regelmäßigen Kontrollen des Hausarztes zeigen bis heute immer wieder Erythrocyten im Urin.

Fall 41: Hier haben wir einen 9 Jahren alten Jungen der vor 2 Jahren nach einer Erkrankung an Masern und Windpocken erstmals eine Makrohämaturie zeigte. Die Hämaturie trat vor allem nach dem Aufstehen auf. Ein weiterer Klinikaufenthalt in einer anderen Stadt erbrachte ebenfalls keine Klärung der Hämaturie. Eine Nierenbiopsie wurde diskutiert.
Seither täglich zweimalige Urinkontrollen mit Heglostix durch die Mutter. Bei den Untersuchungen durch den Hausarzt wechseln sich Mikro- und Makrohämaturie ab.

Fall 50: Die Patientin ist 8 Jahre alt und zeigt seit 5 Jahren eine Makrohämaturie. Bei den verschiedenen klinischen Untersuchungen ergaben sich keine pathologischen Befunde. Bei diesem Mädchen wurde jetzt eine Nierenbiopsie gemacht. Die Diagnose lautete: ( siehe auch Photographie)
Geringgradige Vermehrung der Mesangiumzellen und des Mesangiums, als Ausdruck einer geringfügigen sogenannten postakuten proliferativen Glomerulonephritis.

Fall 59: Ein 16 jähriger Junge, der nach 2 maliger Tonsillitis vor 3 Jahren erstmals eine Mikrohämaturie zeigte. Eine Tonsillektomie wurde durchgeführt. Die letzte Urinuntersuchung durch den Hausarzt vor einem Monat ergab im Sediment 3 - 5 Ery/Gesichtsfeld.

Bei diesen zehn Kindern, deren Hämaturie nicht eindeutig abgeklärt wurden konnte, stellt sich natürlich die Frage einer Nierenbiopsie. Diese wurde bei einem Mädchen durchgeführt. Der Grund dazu war, daß die Hämaturie bei diesem Kind sehr stark war. Jedoch bei den anderen Fällen steht das Risiko einer Nierenbiopsie in keiner Relation zu dem guten gesundheitlichen Zustand der Kinder und der Stärke der Hämaturie. Sicher wäre eine Nierenbiopsie ein entscheidender Schritt zur Klärung der Hämaturie und sie wurde auch jeweils diskutiert, schien aber unserer Meinung nach in diesen Fällen nicht indiziert.
Die Kinder selber stehen unter ärztlicher Kontrolle und werden regelmäßig untersucht.



Vergrößerung: 10 fach
Belichtung: 2 1/2

DISKUSSION:

Der Begriff der idopathischen oder essentiellen Hämaturie wurde erstmals im frühen 19. Jahrhundert von Rayer (55) geprägt. Daß die damals sehr häufigen ungeklärten Fälle so genannt wurden, ist verständlich, denn es gab nur sehr begrenzte Möglichkeiten einer intensiven Nieren-und Harnwegeuntersuchung. Seit damals nun wird die essentielle Hämaturie von vielen Autoren beschrieben. Es werden die verschiedensten Theorien aufgestellt, die sich von einer lokalen Hämophilie der Niere ( Senator 61) über angioneurotische Blutungen ( Klemperer 36) oder Blutung der Nierenkapsel und Gefäßberstungen erzeugen sollen ( Israel 33) erstrecken. Die Reihe der Autoren läßt sich fortsetzen mit Scheele und Klose ( 60 ), die 1925 zur Ansicht kamen, daß es eine essentielle Hämaturie im Sinne einer Blutung aus gesunder Niere nicht gäbe, und eine Blutung aus kleinem Herd viel wahrscheinlicher sei. Ein Jahr später spricht Baehr (9) von einer benigen Form von hämorragischer Nephritis, die ohne Ödeme und Hochdruck einhergeht und nur durch eine Hämaturie gekennzeichnet ist. Ceelen (15) untersucht 1929 Nieren, die wegen rezidivierender essentieller Hämaturie extirpiert wurden und findet, daß die Blutungen aus dem Kelch-Papillenwin kel stammen. Der gleichen Meinung schließen sich Miller Und Young-Klingston (46) 1931 an. Von diesem Zeitpunkt an geht die Tendenz dahin, daß man den Begriff " essentielle Hämaturie " ausmerzen solle (Haslinger 30), da sich niemand etwas darunter vorstellen könne und man endlich das Kind beim Namen nennen soll. Moure (47) gibt dann 1931 an, daß eine Hämaturie auf dem Boden einer Angina zustande kommen kann. Er spricht von einer Nephritis ohne Schmerzen, ohne Temperatur und ohne andere Symptome außer der Hämaturie.

1935 veröffentlichen Wilbur (71) u.a. eine Untersuchung von 100 Fällen mit essentieller Hämaturie aus der Mayo-Klinik, Die Diagnose wurde in 98 % per exclusionen gestellt.

Bei 78 % wurde ein fokaler Infekt der Zähne und Tonsillen festgestellt, in 14 % erfolgte ein Infektionsnachweis. Die Hämaturie sistierte bei 2 Fällen nach der Tonsillektomie. Die Prognose, so berichten die Autoren, sei mit wenigen Ausnahmen gut und eine Nephrektomie nicht ratsam. Die Ätiologie jedoch sei nach wie vor unklar.
Günther (28) 1949 scheint das Rätsel der essentiellen Hämaturie endgültig gelöst zu haben, wie er schreibt. Er lokalisiert die Blutung in die Wand des Nierenbeckens und der Kelche und die Quellen der Blutung seien die submucösen Kapillaren. Ätiologisch würde es sich hier um eine Hämaturie durch Infektion der aufsteigenden Harnwege handeln. Auch Silva de Assis (7) (1958) ist der Ansicht, daß essentielle Hämaturie eine völlig veraltete Terminologie sei und daß an erster Stelle dieser Fälle ein Schaden der renalen Kelchpapillen oder des Nierenbeckens stehe. Zweitens könnte es neurovegetative Stimuli geben, die durch hämodynamische Störung hervorgerufen werden und diese die Ursache für die unklaren Hämaturien seien. Akute und chronische Intoxikatione, oder vakuläre Erkrankung seien weitere Möglichkeiten eine Blutung der Nieren hervorzurufen. Auch Bourque (13) (1958) zweifelt an der essentiellen Hämaturie. Er erklärt, daß seines Wissens nach bei pathologischen Untersuchungen solcher Fälle nie eine vollständige gesunde Niere gezeigt worden sei. Der Begriff der essentiellen Hämaturie wurde von da an auch ziemlich fallen gelassen, man sprach jetzt von einer ungeklärten Hämaturie wie z.B. Williams 1958 in dem Handbuch für Urologie im Kindesalter.
Er spricht in diesem Fällen von Kindern, bei denen trotz sorgfältigster Untersuchenungen keine sichere Diagnose gestellt werden konnte.
Eine weitere Falluntersuchung berichtet uns Wyllie (74) 1955. Er findet in 17 Jahren 46 Kinder mit ungeklärter Hämaturie und verfolgt diese Fälle 2-15 Jahre. Alle waren in gutem Ge-

sundheitszustand, obwohl die Hämaturie teilweise 8 Jahre bestand. 1/3 der Patienten hatten ab und zu Abdominal=bzw. Flankenschmerzen. 1962 beschrieben Livaditis und Ericcson(4o) 3o Jungen und 2o Mädchen im Alter von 8 - 15 Jahren mit Hämaturie unklarer Genese, die während einem Zeitraum von 8 Jahren in der Karolinska Klinik in Sjukluset vorgestellt wurden. Bei der Nachuntersuchung nach ca. 4 Monaten bis 9 Jahren hatten 36 Patienten keine Hämaturie mehr. 4 Patienten zeigten gelegentlich Mikro-bzw. Makrohämaturie und 6 Kinder hatten noch eine rezidivierende Makrohämaturie. Es wurde in keinem Fall eine Glomerulonephritis oder ein Tumor gefunden. Auch in dieser Arbeit wird von einer Nierenbiopsie in allen Fällen abgesehen. Bodian (12) u.a. legen 1965 eine Arbeit vor, die für dieses Problem von größtem Interesse ist. Sie untersuchten 46 Kinder im Alter von 14 Monaten bis 11 Jahre mit rezidivierender Hämaturie nierenbioptisch. Sie teilten die Fälle zunächst in 3 Gruppen: Beim ersten Typ trat die Hämaturie hauptsächlich abends auf, bei der zweiten Gruppe stand sie im Zusammenhang mit einem Nasen-Rachen-Infekt, und die dritte Gruppe bestand aus 3 akuten Nephritiden. Nach den nierenbioptischen Untersuchungen ließ sich bei den ersten 2 Gruppen, die von manchen Autoren bezweifelte Herdnephritis als vorliegend beweisen. Man kann sie aber nicht ausschließlich aufgrund klinischer Symptome diagnostizieren. Die Ursache muß offen bleiben, vermutlich spielen die Streptokokken keine wesntliche Rolle, vielleicht aber ein Virusinfekt. Ebenfalls 1965 stellen Ayoub (8) u,a. Befunde von 17 rezidivierenden benignen Hämaturiefällen vor. Nach der Nierenbiopsie bei 14 Patienten wurden in 5 Fällen minimale Herdglomerulonephritiden festgestellt. Die andern histologischen Befunde waren unauffällig. Erkrankungen der oberen Luftwege gingen bei den meisten Fällen voraus, es wurde jedoch kein überzeugender Beweis für einen Zusammenhang mit Streptokokken A-Infektion geliefert. Die Nachuntersuchungen nach 2 - 1o Jahren ergaben keine Verschlechte-

rung der Nierenfunktion. Die Prognose scheint nach Ayoub gut zu sein.
Die Falluntersuchungen lassen sich fortsetzen mit Jonston (35) 1969. Er untersucht erneut 28 der 36 Patienten von Bodian (1965). Davon waren außer einem Jungen alle bei guter Gesundheit. 5o% hatten keine Hämaturie mehr seit 18 Monaten. Bei 6 Patienten erfolgte eine zweite Nierenbiopsie. In einem Fall wurde eine diffuse Glomerulonephritis diagnostiziert, die andern 5 histologischen Schnitte wichen kaum von der früheren Diagnose ab. Die Prognose scheint bei den meisten Kindern gut zu sein, außer den wenigen, die eine familiäre progressive Glomerulonephritis aufweisen.
Arbeil (6) zeigt 1969 eine Langzeituntersuchung über Natur und Verlauf rezidivierender Hämaturie im Kindesalter. Unterden 17 untersuchten Kindern hatten 9 Patienten einen vorausgehenden Racheninfekt. Die ätiologische Bedeutung der Streptokokken als Erreger wird aber bezweifelt, die Verfasser vermuten eher eine Virusätiologie. Die bei allen Kindern durchgeführten Nierenbiopsien ergaben, wenn überhaupt, nur leichte pathologische Veränderungen im Sinne einer proliferativen Glomerulonephritis. Die Prognose schien nahezu durchweg günstig. Nur bei einem Kind kam es zur Ausbildung eines nephrotischen Syndroms. Die Verfasser sind der Meinung, daß es bei Kindern eine vermutlich virusbedingte benigne Glomerulonephritis gäbe, die auch nach langdauernder rezidivierender Hämaturie fast immer in Heilung ausgehe.
Auch Mc.Conville (17) u.a.(1969) plädieren für einen Zusammenhang der Hamaturieschübe mit einem Nasen-Rachen-Infekt. Sie schildern 17 Patienten mit rezidivierender Hämaturie, die über einige Monate bis zu 12 Jahren verfolgt wurden. Bei 1o Patienten erfolgte eine Nierenbiopsie, die in den meisten Fallen eine Hypercellularitat der Glomeruli ohne Verdickung der Basalmembran zeigte. Nur in einen Fall zeigten die Glomeruli eine mäßige Proliferation. Mc.Conville (17) u.a. stellen ebenfalls fest, daß in 1o Familien der untersuchten Kinder bei insgesamt 37 Familienmitglieder bis auf zwei eine

unbekannte Hämaturie bestand.
Wenn wir nun mit Northway (48) (1971) einen zusammenfassenden Bericht über die rezidivierende monosymptomatische Hämaturie aufstellen, so kann man folgende Punkte als wichtigste Fakten ansehen.
1) Die rezidivierende monosymptomatische Hämaturie tritt in beiden Geschlechtern auf, ist aber gewöhnlich beim männlichen Geschlecht häufiger.
2) Das Alter variiert von einem Jahr bis zum Erwachsenenalter.
3) Die Ätiologie scheint immer noch nicht eindeutig geklärt zu sein.
4) Die Hämaturieschübe erscheinen häufig im Zusammenhang mit einer Erkrankung der oberen Luftwege, sowie auch nach anstrengenden Überungen, oder nach dem Aufstehen.
5) Begleitende Symptome sind generell leicht und beziehen sich auf den Racheninfekt oder vage abdominelle Schmerzen.
6) Die ärztlichen Untersuchungsergebnisse sind gewöhnlich normal. Es bestehen keine Befunde von Hypertonie, Hautausschlag oder Odemen.
7) Urinanalysen ergaben während der Hämaturieschübe vereinzelt Beimischung von Proteinurie und Cylinderurie.
8) Der Intervall zwischen den makroskopischen Hämaturieschüben ist sehr variabel.
9) Familiäre Belastung ist nicht eindeutig gesichert.
10) Nierenbiopsien ergaben entweder normale Befunde oder leichte fokale Glomerulonephritiden.
11) Die Hämaturie verschwindet im Laufe der Zeit.
12) Die Prognose scheint in den allermeisten Fällen gut zu sein.
Wenn mann nun zu den Ergebnissen dieser Arbeit kommt und die oben angeführten Punkte betrachtet, so sehen wir in den meisten Fällen eine Übereinstimmung. Man kann aber trotz all dieser Untersuchungen immer noch keine eindeutige Ursache der Hämaturie feststellen. Daß ein Zusammenhang mit einer Erkrankung der oberen Luftwege besteht, ist auch aus dieser

Arbeit hier zu entnehmen. Daß die begleitenden Symptome generell leicht sind und sich meistens auf den Racheninfekt beziehen, kann ebenfalls in unseren Fällen bejaht werden. Zu Punkt 6 und 7 ist zu sagen, daß die klinischen Untersuchungen in unseren Fällen 2 Gruppen ergaben, Solche, die keine pathologischen Befunde hatten, und andere mit pathologischen Ergebnissen, die aber keineswegs die Hämaturie erklären konnten. Eine familiäre Belastung kann in dieser Arbeit nicht beurteilt werden, daß die Familienmitglieder nicht auf eine Hämaturie untersucht wurden.
Somit wäre also die Nierenbiopsie noch zu erwähnen, die möglicherweise einen definitiven Befund ergeben würde. Aber wie wir aus den angeführten Arbeiten ersehen können, zeigen die histologischen Untersuchungen des nierenbioptischen Material entweder normale oder leichte fokale Glomerulonephritiden. Auch in unserem Fall (50) ergibt die histologische Untersuchung eine geringfügige postakut proliverative Glomerulonephritis.
Die Hämaturie ist bis auf 1o der damals 69 ungeklärten Fälle im Laufe der Zeit verschwunden und die Prognose scheint auch in allen Fällen gut zu sein.
Daß die 10 Kinder, die jetzt immer noch unter einer Hämaturie leiden, regelmäßig beim Arzt kontrolliert und weiterverfolgt werden müssen, ist unumgänglich.

## ZUSAMMENFASSUNG

In einer Zeit von 1o Jahren wurden 69 Patienten im Alter von 8 Monaten bis 14 Jahren mit einer Hämaturie unklarer Genese beobachtet. Diese Fälle wurden 2 bis 12 Jahre nach der ersten Untersuchung mittels eines Fragebogens nachkontrolliert.
Von diesen 69 Kindern zeigten 10 Patienten immer noch eine rezidivierende Mikro-bzw Makrohämaturie mäßigen Grades und die Blutungen bestanden bei diesen Fällen nun schon 2 - 8 Jahre. Die Kinder jedoch hatten keinerlei sonstige Beschwerden oder andere pathologischen Symptome. Bei einem dieser Fälle stellte ein abberierendes Gefäß über dem Ureter eine mögliche Ursache der Hämaturie dar. Bei einem Mädchen erfolgte eine Nierenbiopsie, deren histologischer Befund auf eine geringfügige sogenannte postakut prolieferative Glomerulonephritis lautete.

Eine Nierenbiopsie in den anderen 9 Fällen wurde abgelehnt, da die Kinder sämtliche in einem guten gesundheitlichen Zustand waren und die Stärke der Hämaturie nicht im Verhältnis zu dem Risiko eines solchen Eingriffes stand.
Eine familiäre Belastung fand man bei einem Jungen, dessen Schwester ebenfalls unter einer Hämaturie leidete. Bei den andern 1o Fällen, wo eine Nierenerkrankung der Eltern angegeben wurde, konnte man weniger von familiärer Belastung sprechen.
Die Hämaturie bei den restlichen 59 Kindern verschwand im Laufe der Zeit, obwohl sie in den einzelnen Fällen 1 Woche bis 8 Jahre gedauert hatte.
Die Prognose und der Verlauf dieser ungeklärten Hämaturien schien in den Fällen bisher durchweg gut zu sein. Es wurde kein Tumor gefunden und es bildete sich auch in keinem Fall eine nephrotisches Symptom aus. Es war ebenfalls keine Nierenfunktionseinschränkung zu verzeichnen.

Die Ätiologie dieser Hämaturie blieb trotz aller Untersuchungen unklar, es war aber ein eindeutiger Zusammenhang mit Infekten der oberen Luftwege zu erkennen.

LITERATURVERZEICHNIS:

1) Abeshouse,B.S.;Salik,J.O.; Pyelographic diagnosis of lesions of the renal papillae and calyces in case of hematuria. Amer. J. Roentgen 80 (1958): 569-589.

2) Aleyea,E.P.; Parrish,H.H.; Renal Reponse to Exercise. J. Amer. med. ass. 167 (1958): 807-812.

3) Alizon,M.; Hematuies chronique de l'enfant. Vie medial 42 (1961): 1535- 1540.

4) Alport,A.C.; Hereditary familial congenital hematuria. Brit. Med. J. (London) 1 (1927): 504-506.

5) Ammann,P.; Rossi, E.; Allergic Hematuria. Arch. Dis. Child. 41 (1966): 539-540.

6) Arneil,G.C.; Lam,C.N.; Mc Donald,A.M.; Mc Donald,M.; Recurrent hematuria in 17 Children. Brit. med. J. 2 (1969): 233-235.

7) de Assis,S.J.; The origin of essential hematuria. XI. Congres de la Societé internationale de l' Urologie,Stockholm, 25-30 June 1958: 259-304.

8) Ayoub,E.M.; Vernier,R.L.; Benign recurrent hematuria. Amer. J. Dis. Child. 109 (1965): 217-223.

9) Baehr,G.; A benign and curable form of hemorrhagic nephritis. J. Amer. med. Ass. 86 (1921): 1001-1004.

10) Bettex,M.; Über den vesiko-uretralen Reflux beim Kind. Hans Huber Verlag, Bern, Stuttgart (1965):61-62

11) Bischoff,O.; Die essentielle Hämaturie. Med. F. Diss. o. Halle, 20. Mai 1959.

12) Bodian,M.; Black,J.A.; Kobayashi,N.; Lake,B.D.; Shuler,E,; Recurrent hematuria in children. Quart. J. Med. 3 34 (1965): 359-382.

13) Bourque,J-P.; Le diagnostic des hematuries essentielles. Congrès de la Societé Intern. de l'Urologie 11 (1958): 305-328.

14) Campbiell,M.; Medical Clinical Pediatric Urology, Philadelphia 1951; W.B. Saunders Company.

15) Ceelen,W.; Über die essentielle Hämaturie. Virchow Arch. Path. Anat. 275 (1929):674-687.

16) Chappell,J.A.; Kelsey,W.M.; Hereditary Nephritis; Amer. J. Dis. Child. 99 (1960): 401-407.

17) Mc Conville,J.M.; Clark,D. West; Mc Adams, A.J.; Familial and nonfamilial benign hematuria; J. Pediat. (St. Louis) 69 (1966): 207-214.

18) Cowsky,O.S.; Kerwin,T.J.; Clinical Urology ed. 3.,Baltimore, 1956; Williams Wilkins Company.

19) Creecy,A.A.; Varano,N.R.; Hurdle,T.G.; Hematuria as manifestation of sickle cell disease; Virginia Med. Monthly 78 (1951): 642-647.

20) Feldmann,J.D.; Mardiney,M.R.; Shuler,S.E.; Immunology and morphology of acut post-strptococcal glomerulonephritis; Lab. Invest. 15 (1966): 283-301.

21) Ferris,T.F.; Gordon,P.; Kashgarian,M.; Epstein,F.H.; Recurrent hematuria and focal nephritis ; New. Engl. J. Med. 276 (1967): 770-774.

22) Fränkel,W.K.; Hämaturie beim Kind; Kinderärztl. Prax. 3 (1932): 259-265.

23) Frauboes,R.; Zur Frage der essentiellen Nierenblutung und ihrer Behandlung mit periduraler Anaesthesie; Z. Urol. 47 (1965): 954-960.

24) Fuchs,F.; Über den pyelovenösen Reflux der menschlichen Niere; Z. Urol. 22 (1927): 435-438.

25) Gervais,M.; Drummend,K.N.; Chronic benign recurrent hematuria in children; Canadian Soc. of Nephrol. Second Annual Meeting Vancouver, B.C.p. 7.Jan.1969

26) Goldmann,R.B.; Haberfelde,G.C.; Hereditary nephritis,report of a kindred; New Engl. J. Med. 261 (1959):734-738.

27) Griessmann,H.; Enfinger,H.; Zur Frage der essentiellen Hämaturie. Z. Urol. 45 (1952): 1-7.

28) Günther,G.; Anatomische und histologische Untersuchungen zur essentiellen Hämaturie; Z.Urol. 42 (1949):432-458.

29) Harrison,W.E.; Habib,H.N.; Smith,E.J.; Mc Carthy,R.P.; Non traumatic hematuria in children; J. Urol. (Baltimore) 69 (1966): 95-100.

30) Haslinger,K.; Zur Frage der sogenannten essentiellen Hämaturie; Wiener Med. Wschr. (1933):1233-1235.

31) Heine,J.; Über die essentielle Hämaturie; Deutsch. Z. Chir. 257 (1943): 189-197.

32) Hückel,R.; Beitrag zur sogenannten essentiellen Hämaturie. Z. Urol. Chir. 25 (1928): 242-244.

33) Israel,J.; Erfahrungen über Nierenchirurgie; Nierenblutung aus unbekannter Ursache; Arch. Clin. Med. 54 (1894): 428-431.

34) Jochims,J.; Differenzialdiagnose der Hämaturie im Kindesalter; Kinderärztl. Prax. 24 (1956): 409-418.

35) Johnston,C.; Shuler,S.; Recurrent hematuria in childhood; A five year follow-up; Arch. Dis. Child. 44 (1969): 483-486.

36) Klemperer,G.; Über Nierenblutungen bei gesunden Nieren. Deutsch. Med. Wschr. 23 (1897): 129 und 155.

37) Krohn,H.; Zur Frage der sogenannten essentiellen Hämaturie; Z. Urol. 22 (1927): 467-476.

38) Kundratitz,K.; Rosenkranz,A.; Hämaturie im Kindesalter; Arch. Kinderheilk. 157 (1958): 110-127.

39) Levy,C.S.; Essential hematuria; Surg. Gynec. Obstet. 34 (1922): 22-28.

40) Livaditis,E.N.O.; Ericcson,O.; Essential hematuria in children; Prognostic aspects; Acta Paediat. Scand. (Stockholm) 51 (1962): 630-634.

41) Lust-Pfaunder-Husler; Krankheiten des Kindesalters; 24. Aufl. 1971 Helmut Müller, Urban & Schwarzenberg.

42) Mackh,E.; Ein Beitrag zur Frage der essentiellen Hämaturie; Med.F. Diss. v. 16.Dez. 1942, Freiburg/Br.

43) Mc Mahon,H.E.; Latarraca,R.; Essential hematuria ; J. Urol.(Baltimore) 71 (1954): 667-676.

44) Meade,H.; A case of heminephrectomy for hematuria; Brit. J. Urol. (Edinburgh) 10 (1938): 161-164.

45) Melvin,J.; Marks,M.D.; Drummond,K.N.; Benign familial hematuria; Pediatrics 44 (1969): 590-593.

46) Miller; Young-Kingston; Pyelitis und Hämaturie; Z. Urol. 26 (1932): 879-886.

47) Moure,L.J.; Amygdalités et hématuries; Bull. Acad. Med. (Paris) 109 (1933): 702-704.

48) Northway,J.D.; Recurrent monosymptomatic hematuria; J. Pediat. 78 (1971): 393-394.

49) Okamoto,S.; Studies of renal hematuria; Urol. Int. 8 (1959): 65-102.

50) The pediatric Clinic of North America; Benign recurrent hematuria; Pediatric Nephrology,May (1971):494-495

51) Perkoff,G.D.; The herditary renal diseases; New Engl. J. Med. (Boston) 277 (1967): 79 and 129.

52) Pleschner; Blum,V.; Zur sogenannten essentiellen Hämaturie; Z. Urol. 41 (1936): 551-554.

53) Pytel,A.; Renal fornical heorrhages; Their pathogenesis and treatment; J. Urol. (Baltimore) 83 (1960): 783-789.

54) Rathburn,N.; Essential hematuria; Trans. Amer. Ass. Genitourin. Surg.(New York) 19 (1926):283-282.

55) Rayer,R.; Traité des maladies des reins; J. B. Bailliere (Paris) 1837.

56) Reyersbach,G.C.; Butler,A.M.; Congenital hereditary hematuria; New Engl. J. Med. (Boston) 251 (1954): 377-383.

57) Rosenbaum,S.; Hämaturie beim Kind; Kinderärztl. Prax. 4 (1933): 361-362.

58) Royer,P.; Habib,R.; Mathieu,H.; Nephrology in Kindesalter; AArau/Schweiz, Georg-Thieme Verlag Stuttgart, Dr. K. Schäfer.

59) Russel,E.P.; Smith,N.J.; Hereditary hematuria; Amer.J. Diss. Child. 98 (1959): 353-358.

60) Scheele; Klose; Gibt es eine essentielle Hämaturie? Ein Beitrag zur Klinik und Pathologie der Nierenblutung aus kleinem Herd; Arch. Klin. Med. 134 (1925): 388-396.

61) Senator,H.; Die Erkrankungen der Nieren; Berlin. Med. Wschr. (1891): 1-

62) Sigel,A.; Lehrbuch der Kinderurologie 1971, Georg-Thieme Verlag Stuttgart;

63) Singer,D.B.; Hill,L.L.; Harvey,S.; Rosenberg,J.M.; Swenson,R.; Recurrent hematuria in childhood; New Engl. J. Med. 279 (1968): 7-12.

64) Somerset,J.B.; Harkness,G.G.; Essential renal hematuria; Aust. New Zeal. J. Surg. 29 (1960): 277-280.

65) Swimmy,J.; Some aspects of the pathology of the essential hematuria; Newcastle Med. J. 19 (1939): 51-53.

66) Tina, L.U.; dÁlbora,J.B.; Autonovych,T.T.; Bellauti,J.A.; Calcagno,P.L.; Acute glomerulonephritis associated with normal serum $\beta_1$C-globulin; Amer. J. Dis. Child. 115 (1966): 29-36.

67) Todd,R.; Bouton,M.J.;Renal biopsy in 46 Children. Proc. Roy. Soc. Med. 59 (1966): 209-

68) Travis,L.B.; Daeschner,C.W.; Dodge,W.F.; Hopps,H.C.; Rosenberg,H.S.; Idiopathic hematuria; J. Pediat. (St. Louis) 60 (1962): 24-32.

69) Webb-Johnson,Sir A.; Warwick, W.T.; Essential hematuria: Are lesions of a renal papilla a frequent cause? Brit. J. Urol. (Edinburgh) 13 (1941): 127-134.

70) West,C.D.; Mc Adams,A.J.; Northway,J.D.; Focal glomerulonephritis in children; J. Pediat.73 (1968): 184-188.

71) Wilbur,D.L.; Priestley,J.T.; Essential hematuria: A clinical and pathology study; Ann. Surg. 101 (1935): 647-648.

72) v. Willebrand,E.A.; Über hereditäre Pseudohämophilie; Acta Med. Scand. 76 (1931): 521-523.

73) Williams,I.D.; Unexplained hematuria; Handbuch der Urologie 15 (1958): 238-239.

74) Willie,G.C.; Hematuria in children; Proc. Roy. Soc. Med. 48 (1955): 1113-1114.

75) Zapp,E.;Urologie des Kindesalters; Ferdinand Enke Verlag Stuttgart 1967

76) Zapp, E.; Die Calicopapillitis als Sonderform der kindlichen Harnwegsinfektion; Arch. Kinderheilk. 153 (1956): 141-156.

## Lebenslauf

Ich, Karin Kraus, wurde am 14.Juli 1948 als Tochter des Josef Kraus, Friseurmeister und dessen Ehefrau Maria,geb. Burkhart, Friseurmeisterin in Gammertingen geboren.

Nach vier Jahren Grundschule trat ich im April 1959 in das Progymnasium Gammertingen ein. Nach der Mittleren Reife wechselte ich über in das Staatliche Gymnasium in Hechingen und schloß am 23.Juni 1967 mit dem Abitur ab.

Danach studierte ich fünf Semester an der Universität Freiburg, wo ich am 19.3.1969 das Vorphysikum und am 12.10.1970 das Physikum bestand.Danach wechselte ich an die Universität Tübingen über. Am 29.1.1974 habe ich das medizinische Staatsexamen in Tübingen abgelegt.